

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

27.7.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 2 月 4 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 2 8 3 3 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 2 8 3 3 3]

REC'D 10 SEP 2004

WIPO

PCT

出 願 人 株式会社上野製薬応用研究所
Applicant(s):

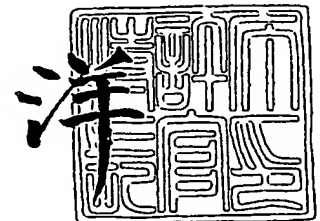
BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 8 月 2 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 193351
【提出日】 平成16年 2月 4日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 C07C233/11
【発明者】
 【住所又は居所】 兵庫県宝塚市山本東 3-11-14
 【氏名】 北山 雅也
【発明者】
 【住所又は居所】 兵庫県氷上郡山南町北太田 50
 【氏名】 若森 浩之
【特許出願人】
 【識別番号】 000146423
 【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区高麗橋 2丁目 4番 8号
 【氏名又は名称】 株式会社上野製薬応用研究所
【代理人】
 【識別番号】 100081422
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 田中 光雄
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【選任した代理人】
 【識別番号】 100106518
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 松谷 道子
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【選任した代理人】
 【識別番号】 100116311
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 元山 忠行
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【選任した代理人】
 【識別番号】 100122301
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 富田 憲史
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【選任した代理人】
 【識別番号】 100127638
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 志賀 美苗
 【電話番号】 06-6949-1261
 【ファクシミリ番号】 06-6949-0361
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 204804
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1

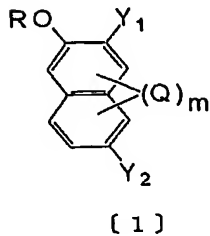
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【物件名】 委任状 1
【援用の表示】 平成 1 6 年 1 月 2 7 日提出の包括委任状

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

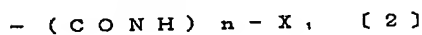
一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体。

【化 1】

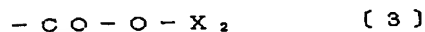


〔式中、Y₁ および Y₂ は、アミノカルボニル基、カルボキシ基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕、

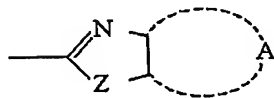
【化 2】



【化 3】



【化 4】



からなる群より選ばれる基であり、Y₁ および Y₂ の少なくとも一方はアミノカルボニル基である；

n は 1 または 2 の整数；

X₁ は、炭素原子数 1～20 の分岐を有してもよく置換基を有していてもよく不飽和結合を有してもよい脂肪族基、置換基を有してもよい芳香族基、および置換基を有してもよい共役二重結合を有する複素環基からなる群から選ばれる基；

X₂ は、炭素原子数 1～6 の分岐を有してもよく不飽和結合を有してもよい脂肪族基；

A は、置換基を有していてもよい、芳香族基または共役二重結合を有する複素環基；

Z は、-O-、-S-、-NH- から選択される基；

Q は、分岐を有してもよい低級アルキル基および低級アルコキシ基、ハロゲン原子、ニトロ基、およびニトロソ基からなる群から選ばれる基；

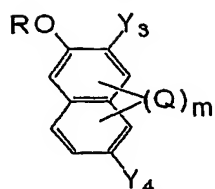
m は、0～3 の整数；

R は、水素原子、アルカリ金属、炭素原子数が 1～20 の分岐を有してもよく置換基を有していてもよいアルキル基およびアシル基、およびフェニルアルキル基からなる群から選ばれる基である。]

【請求項 2】

一般式〔5〕で表されるナフタレンカルボン酸誘導体のカルボキシ基を酸ハロゲン化物とした後に、アンモニアと反応させることを特徴とする、一般式〔6〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体の製造方法。

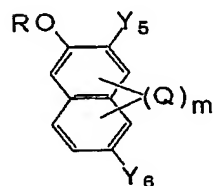
【化 5】



〔 5 〕

〔式中 Y_3 および Y_4 は、カルボキシ基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕からなる群より選択される基であり、 Y_3 および Y_4 の少なくとも一方はカルボキシ基である。R、Q、mについては一般式〔1〕と同意。〕

【化 6】



〔 6 〕

〔式中 Y_5 および Y_6 は、アミノカルボニル基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕からなる群より選択される基であり、 Y_5 および Y_6 の少なくとも一方はアミノカルボニル基である。R、Q、mについては一般式〔1〕と同意。〕

【書類名】明細書

【発明の名称】アミノカルボニルナフトール誘導体およびその製造方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、新規なアミノカルボニルナフトール誘導体およびその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

2-ヒドロキシナフタレン-3, 6-ジカルボン酸、2-ヒドロキシナフタレン-3-カルボン酸、および2-ヒドロキシナフタレン-6-カルボン酸などの2-ヒドロキシナフタレンカルボン酸類の誘導体は共役ポリエン系を形成し、電子帯に吸収を有する縮合芳香族化合物の中では安価なものであり、また合成用原料としても利用し易いため、例えば、染料・顔料などの色材、感光材料、液晶性ポリエステルなどの高分子材料などの種々の特徴ある化合物の合成原料に用いられている。

【0003】

本発明者らは、これらの誘導体の中でも2-ヒドロキシナフタレン-3, 6-ジカルボン酸の誘導体が、アゾ化合物合成用のカップラーとして用いた場合に、色相が鮮やかであり耐候性などに優れたアゾ化合物を与えるとともに、ナフタレン核の3位および6位に置換基を有することから、置換基のバリエーションが豊富であり、種々の色相および光学特性を示すアゾ化合物が得られる点で特に有用であることを見出し、種々の2-ヒドロキシナフタレン-3, 6-ジカルボン酸の誘導体及びそれから得られるアゾ化合物について提案している（特許文献1～6を参照）。

【0004】

しかしながら、アゾ化合物用のカップラー成分用途においては、新たな色相や光学特性を示すアゾ化合物が望まれることから、さらに新たな種類の置換基を有する2-ヒドロキシナフタレン-3, 6-ジカルボン酸の誘導体が求められていた。

【特許文献1】特許第3224397号公報

【特許文献2】特許第3228516号公報

【特許文献3】特許第3393869号公報

【特許文献4】特許第3393870号公報

【特許文献5】国際公開第00/23525号パンフレット

【特許文献6】国際公開第01/87859号パンフレット

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

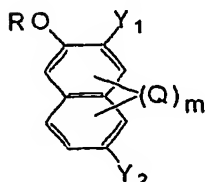
本発明の目的は、種々の合成用中間体として有用な、アミノカルボニル基を有する新規ナフトール誘導体およびその製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体に関する。

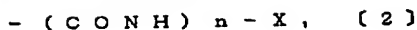
【化1】



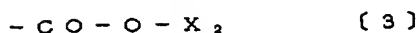
〔1〕

〔式中、Y₁ および Y₂ は、アミノカルボニル基、カルボキシ基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕、

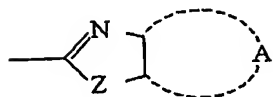
【化2】



【化3】



【化4】



[4]

からなる群より選ばれる基であり、 Y_1 および Y_2 の少なくとも一方はアミノカルボニル基である；

n は 1 または 2 の整数；

X_1 は、炭素原子数 1～20 の分岐を有してもよく置換基を有していてもよく不飽和結合を有してもよい脂肪族基、置換基を有してもよい芳香族基、および置換基を有してもよい共役二重結合を有する複素環基からなる群から選ばれる基；

X_2 は、炭素原子数 1～6 の分岐を有してもよく不飽和結合を有してもよい脂肪族基；

A は、置換基を有していてもよい、芳香族基または共役二重結合を有する複素環基；

Z は、 $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-NH-$ から選択される基；

Q は、分岐を有してもよい低級アルキル基および低級アルコキシ基、ハロゲン原子、ニトロ基、およびニトロソ基からなる群から選ばれる基；

m は、0～3 の整数；

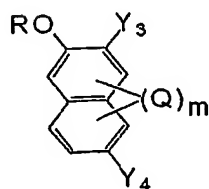
R は、水素原子、アルカリ金属、炭素原子数が 1～20 の分岐を有してもよく置換基を有していてもよいアルキル基およびアシル基、およびフェニルアルキル基からなる群から選ばれる基である。]

【0007】

また、本発明は、新規アミノカルボニルナフトール誘導体の製造方法にも関する。

即ち本発明は、一般式〔5〕で表されるナフタレンカルボン酸誘導体のカルボキシ基を酸ハロゲン化物とした後に、アンモニアと反応させることを特徴とする、一般式〔6〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体の製造方法を提供する。

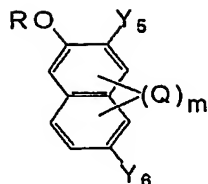
【化5】



[5]

[式中 Y_3 および Y_4 は、カルボキシ基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕からなる群より選択される基であり、 Y_3 および Y_4 の少なくとも一方はカルボキシ基である。 R 、 Q 、 m については一般式〔1〕と同意。]

【化6】



〔6〕

〔式中 Y_5 および Y_6 は、アミノカルボニル基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕からなる群より選択される基であり、 Y_5 および Y_6 の少なくとも一方はアミノカルボニル基である。R、Q、mについては一般式〔1〕と同意。〕

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本明細書および特許請求の範囲において、「低級」とは、炭素原子数が1～6であるものを示す。

「芳香族基」は6員の単環または縮合環であって、縮合環の環数4までの芳香族基を示す。

「共役二重結合を有する複素環基」は1以上のN、S、Oを含み、共役二重結合を有する5員乃至6員の単環または縮合環である複素環基を示す。縮合環を形成する場合は、環数6までのものとする。

【0009】

本発明の一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体において、 Y_1 および Y_2 は少なくとも一方がアミノカルボニル基である。

【0010】

本発明の一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体において、 Y_1 または Y_2 が一般式〔2〕で表される基である場合の例としては、アルキルアミノカルボニル基、フェニルアミノカルボニル基、ナフチルアミノカルボニル基などが挙げられる。

【0011】

上記一般式〔2〕中、 X_1 の置換基を有していてもよい芳香族基としては、たとえばベンゼン環、ナフタレン環、アントラキノン環などが挙げられる。置換基を有していてもよい共役二重結合を有する複素環基としては、たとえばチオフエン、フラン、ピロール、イミダゾール、ピラゾール、イソチアゾール、イソオキサゾール、ピリジン、ピラジン、ピリミジン、ピリダジン、トリアゾール、テトラゾール、インドール、1H-インダゾール、プリン、4H-キノリジン、イソキノリン、キノリン、フタラジン、ナフチリジン、キノキサリン、キナゾリン、シンノリン、プテリジン、ベンゾフランなどが挙げられる。

【0012】

これらの基の置換基としては、たとえばハロゲン原子、ハロゲン化低級アルキル、ニトロ基、低級アルキル基、低級アルコキシ基（たとえばメトキシ基）、シアノ基、フェノキシ基、ピリミジルアミノ基、ベンゾイルアミノ基、スルホン酸基、エステル化されたカルボキシ基（たとえばアルコキシカルボニル基、フェノキシカルボニル基）、アミド化されたカルボキシ基（たとえばフェニルアミノカルボニル基）、アルキルアミノスルホン基、およびアリール基を有することのある炭素原子数2～6のアルケニル基等が挙げられる。これらの置換基が芳香族基を含む場合には、その環上にさらに一個以上の別の置換基、例えば、ハロゲン原子、低級アルキル基、低級アルコキシ基、フェニル基、シアノ基などを有していてもよい。

【0013】

Y_1 または Y_2 が一般式〔3〕で表される基である場合の例としては、メトキシカルボニル基、エトキシカルボニル基、*n*-プロピルオキシカルボニル基、*iso*-プロピルオキシカルボニル基、*n*-ブチルオキシカルボニル基などが挙げられる。

【0014】

Y₁ または Y₂ が一般式〔4〕で表される基である場合の例としては、ベンゾチアゾリル基、ベンゾオキサゾリル基、ベンズイミダゾリル基などが挙げられる。上記一般式〔4〕中の環Aを形成する置換基を有してもよい芳香族基および、置換基を有していてもよい共役二重結合を有する複素環基の例としては一般式〔2〕のX₁について挙げたものと同様のものが挙げられる。

【0015】

一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体のRの例としては、水素原子、アルカリ金属（例えばナトリウム、カリウム）、炭素原子数が1～20の分岐を有してもよく置換基を有してもよいアルキル基（例えばメチル基、エチル基、n-オクチル基、n-ヘキサデシル基）およびアシル基（例えばアセチル基）、およびフェニルアルキル基（例えばベンジル基）などが挙げられる。

【0016】

Rがアルキル基、アシル基、フェニルアルキル基である場合には、Rが水素原子である一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体を、公知の方法に従い水酸基をアルキル化、アシル化、またはフェニルアルキル化することによって得ることができる。また、Rがアルカリ金属である場合は、Rが水素原子である一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体を、低級アルコール等の有機溶媒に溶解し、ナトリウムメトキシド、カリウムブトキシド、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム等の塩基性アルカリ金属化合物で処理することにより得ることができる。

【0017】

一般式〔1〕で表されるナフトール誘導体の製造方法は特に限定されない。一般式〔1〕におけるY₁ およびY₂ の両方がカルボキシル基でない場合においては、好ましい方法として、例えば、一般式〔5〕で表される2-ヒドロキシナフタレン-3, 6-ジカルボン酸誘導体のカルボキシル基を、酸ハロゲン化物とした後に、これをアンモニアと反応させる方法が挙げられる。

また、一般式〔1〕におけるY₁ およびY₂ の一方がアミノカルボニル基で他方がカルボキシル基である場合には、例えば、一般式〔1〕におけるY₁ およびY₂ の一方がアミノカルボニル基で他方が一般式〔3〕で示されるエステル基であるアミノカルボニルナフトール誘導体を、水性媒体中でエステル基を塩基により加水分解した後に、酸により酸析することにより、片方がカルボキシル基であるアミノカルボニルナフトール誘導体を得ることができる。

【0018】

前記反応に用いる酸ハロゲン化剤としては、塩化チオニル、臭化チオニル、塩化オキサリルなどが好適に用いられる。また、酸ハロゲン化反応に用いる溶媒は、酸ハロゲン化反応を阻害しない限り特に限定されないが、キシレン、トルエン、テトラヒドロフランなどが、副反応が少なく、反応後に精製し溶媒として再利用しやすい点などから好適に用いられる。

【0019】

一般式〔5〕で表される2-ヒドロキシナフタレン-3, 6-ジカルボン酸誘導体と酸ハロゲン化剤の反応温度としては、短時間で反応が完結し且つ副生物の生成が少ない点で80℃以下が好ましく、30～50℃が特に好ましい。

【0020】

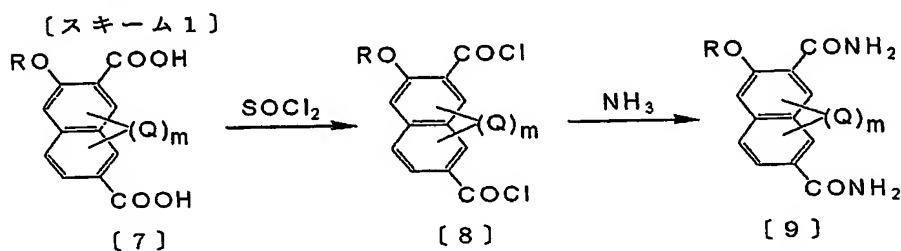
酸ハロゲン化物は反応終了後に、溶媒および過剰の酸ハロゲン化剤を減圧留去する方法などによって単離した後に、酸ハロゲン化反応に用いた溶媒と同様の溶媒中でアンモニアと反応させればよく、また、酸ハロゲン化反応後に過剰の酸ハロゲン化剤を除いた後に、直接アンモニアと反応させてもよい。

【0021】

具体的には、例えば、アミノカルボニルナフトール誘導体の3位、6位がともにアミノカルボニル基である場合には、以下に示すスキーム1に従い、一般式〔7〕で表される2

ーヒドロキシナフタレンー3, 6-ジカルボン酸誘導体に塩化チオニルを作用させ、カルボン酸塩化物である一般式〔8〕で表される化合物を得、次いでカルボン酸塩化物にアンモニアを作用させることにより調製することが出来る。

【化7】



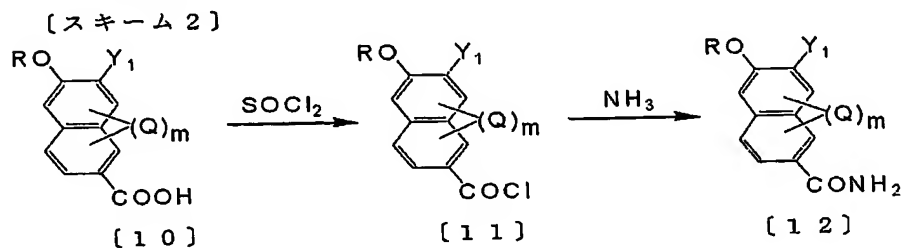
【0022】

〔一般式〔7〕、一般式〔8〕および一般式〔9〕において、Q、m、およびRは一般式〔1〕と同意。〕

【0023】

また、3位及び6位の一方のみがアミノカルボニル基であり、アミノカルボニル基の他方の基(Y₁またはY₂)が一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕からなる群より選択される基である場合には、例えば6位のみがアミノカルボニル基である場合について示すスキーム2に従い、一般式〔10〕で表される2-ヒドロキシナフタレンー3, 6-ジカルボン酸誘導体に塩化チオニルを作用させ、カルボン酸塩化物である一般式〔11〕で表される化合物を得、次いでカルボン酸塩化物にアンモニアを作用させることにより調製することが出来る。3位のみがアミノカルボニル基である場合についても同様である。

【化8】



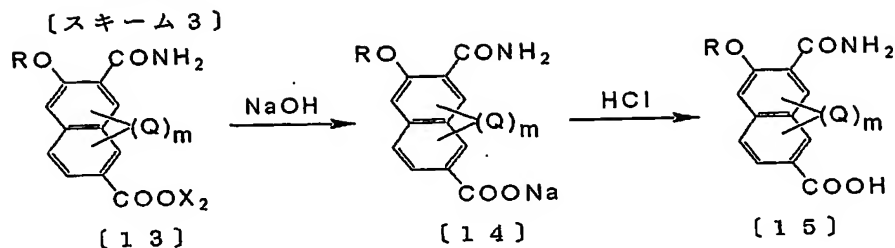
【0024】

〔一般式〔10〕～一般式〔12〕において、Y₁は、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕から選択される基。Q、mおよびRは一般式〔1〕と同意。〕

【0025】

アミノカルボニル基の他方の基がカルボキシル基である場合には、上記のスキーム2に示す方法により得られるアミノカルボニルナフトール誘導体を原料として以下に記載する方法により調整することができる。例えば6位がカルボキシル基である場合について示すスキーム3に従い、Y₂が一般式〔3〕で示される基である、一般式〔13〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体を、水性媒体中でエステル基を水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどの塩基により加水分解した後に、塩酸、硫酸、硝酸などの酸により酸析することにより、6位がカルボキシル基であるアミノカルボニルナフトール誘導体を調製することが出来る。3位がカルボキシル基である場合についても同様である。

【化9】



【0026】

前記のスキーム1、スキーム2およびスキーム3で用いた原料化合物である一般式〔7〕、一般式〔10〕および一般式〔13〕で表される2-ヒドロキシナフタレン-3,6-ジカルボン酸誘導体の調製方法は特に限定されないが、例えば国際公開第96/32366号パンフレット、および国際公開第01/87859号パンフレットに記載の方法により調製することができる。

【0027】

このようにして得られるアミノカルボニルナフトール誘導体は、例えば、脱水反応によりアミノカルボニル基をシアノ基へ変換しシアノナフトール誘導体としたり、アミノカルボニル基とイソシアネートとを反応させウレイド基を有するナフトール誘導体とするなど、種々の新規な2-ヒドロキシナフタレン-3,6-ジカルボン酸の誘導体の合成を可能にするものである。

【0028】

本発明の方法によって得られるアミノカルボニルナフトール誘導体は、そのまま若しくは、上記のようにシアノナフトール誘導体またはウレイド基を有するナフトール誘導体へ誘導され、種々の有機化合物の合成中間体として使用される。また、これらのナフトール誘導体は、特にアゾ化合物のカップラー用途においては、耐候性などに優れた種々の色相の化合物を与えるものである。

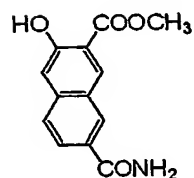
【実施例】

【0029】

以下、実施例により本発明を詳細に説明する。

(実施例1)

【化10】



Mol. Wt: 245.2

【0030】

3-ヒドロキシ-2-メトキシカルボニル-7-ナフトエ酸14.8gをTHF1100gに溶解し、N,N-ジメチルホルムアミド0.5gを添加した後、塩化チオニル14.3gを加え、50℃にて2時間反応させた。反応後、過剰の塩化チオニルを留去した後、再びTHF1100gを加えて溶液とした。これにアンモニアガスを吹き込みながら、40℃にて2時間反応させた。反応液を室温まで冷却後、析出物をろ過し、水およびメタノールで十分洗浄した後、乾燥して、白色粉末である目的物12.6gを得た〔分解点: 203℃、質量分析: m/z (-) 244〕。

この赤外吸収スペクトル(KBr法)を図1に示す

【0031】

(実施例2～実施例18)

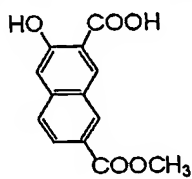
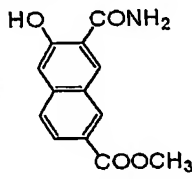
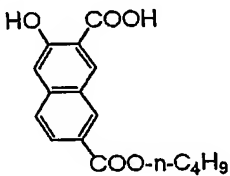
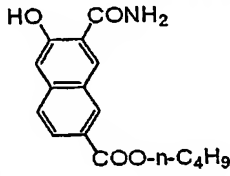
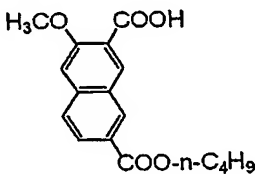
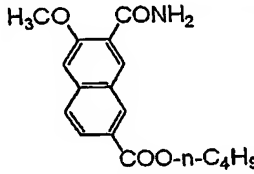
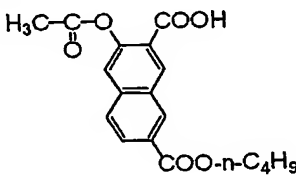
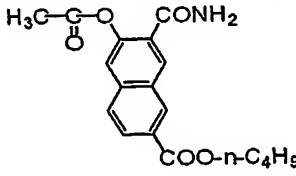
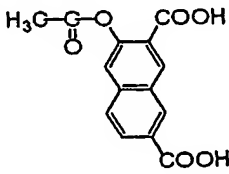
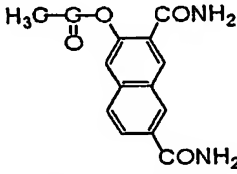
実施例1の3-ヒドロキシ-2-メトキシカルボニル-7-ナフトエ酸を第1表に示す

カルボン酸に代えることの他は、実施例 1 と同様にしてアミノカルボニル化合物を合成した。ただし、塩化チオニルはカルボン酸当量が 2 当量の場合、倍量使用した。合成したアミノカルボニル化合物の融点・分解点および質量分析値を第 1 表 (表 1-1 から表 1-4) に示す。また、これらの赤外吸収スペクトル (KBr 法) を図 2 ~ 図 18 に示す。

【0032】

【表 1-1】

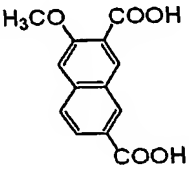
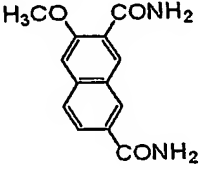
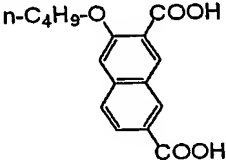
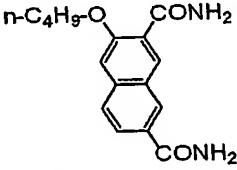
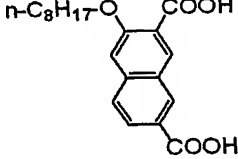
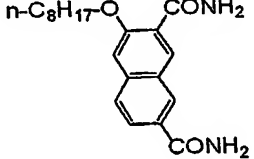
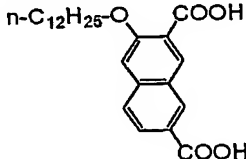
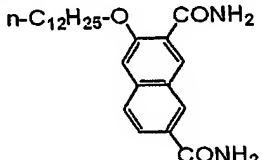
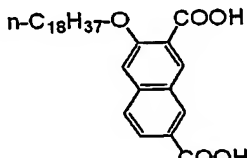
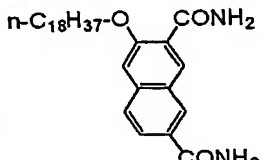
第 1 表 (その 1)

実施例 No.	カルボン酸	アミノカルボニル化合物構造	融点・分解点	質量分析 m/z(-)
2		 Mol. Wt: 245.2	(分解点) 202°C	244
3		 Mol. Wt: 287.3	(融点) 200°C	286
4		 Mol. Wt: 301.3	(融点) 167°C	300
5		 Mol. Wt: 329.3	(融点) 150°C	328
6		 Mol. Wt: 272.3	(分解点) 218°C	271

【0033】

【表 1-2】

第 1 表 (その 2)

実施例 No.	カルボン酸	アミノカルボニル化合物構造	融点・分解点	質量分析 m/z(-)
7		 Mol. Wt.: 244.2	(融点) 294℃	243
8		 Mol. Wt.: 286.3	(分解点) 204℃	285
9		 Mol. Wt.: 342.4	(分解点) 215℃	341
10		 Mol. Wt.: 398.5	(融点) 221℃	397
11		 Mol. Wt.: 482.7	(融点) 203℃	482

【0034】

【表 1-3】

第 1 表 (その 3)

実施例 No.	カルボン酸	アミノカルボニル化合物構造	融点・分解点	質量分析 m/z(-)
12		 Mol. Wt.: 320.3	(融点) 262℃	319
13		 Mol. Wt.: 320.3	(分解点) 195℃	340
14		 Mol. Wt.: 340.8	(融点) 260℃	340
15		 Mol. Wt.: 320.3	(分解点) 201℃	319
16		 Mol. Wt.: 383.8	(分解点) 275℃	383

【0035】

【表 1-4】

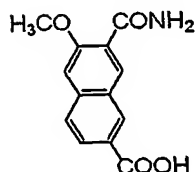
第 1 表 (その 4)

実施例 No.	カルボン酸	アミノカルボニル化合物構造	融点・分解 点	質量分析 m/z(-)
17		 Mol. Wt.: 334.4	(融点) 144℃	333
18		 Mol. Wt.: 320.4	(融点) 320℃	319

【0036】

(実施例 19)

【化 11】



Mol. Wt.: 245.2

【0037】

実施例 4 で得た 3-アミノカルボニル-2-メトキシ-6-n-ブトキシカルボニルナフタレン 18.0 g をメタノール 50 g および水 20 g に懸濁し、これに水酸化ナトリウム 2.5 g を加え、60℃で 2 時間反応させた。溶液となった反応液について不溶物を除去した後、10%塩酸にて pH 2 に調整し、析出した結晶をろ過した。水で十分に洗浄した後、乾燥して、黄色粉末である目的物 12.9 g を得た。〔融点: 246℃、分解点: 286℃、質量分析: m/z (-) 244〕。この赤外吸収スペクトル (KBr 法) を図 19 に示す。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】実施例 1 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 2】実施例 2 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 3】実施例 3 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 4】実施例 4 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 5】実施例 5 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 6】実施例 6 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 7】実施例 7 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 8】実施例 8 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 9】実施例 9 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 10】実施例 10 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 11】実施例 11 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 12】実施例 12 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 13】実施例 13 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 14】実施例 14 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 15】実施例 15 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 16】実施例 16 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

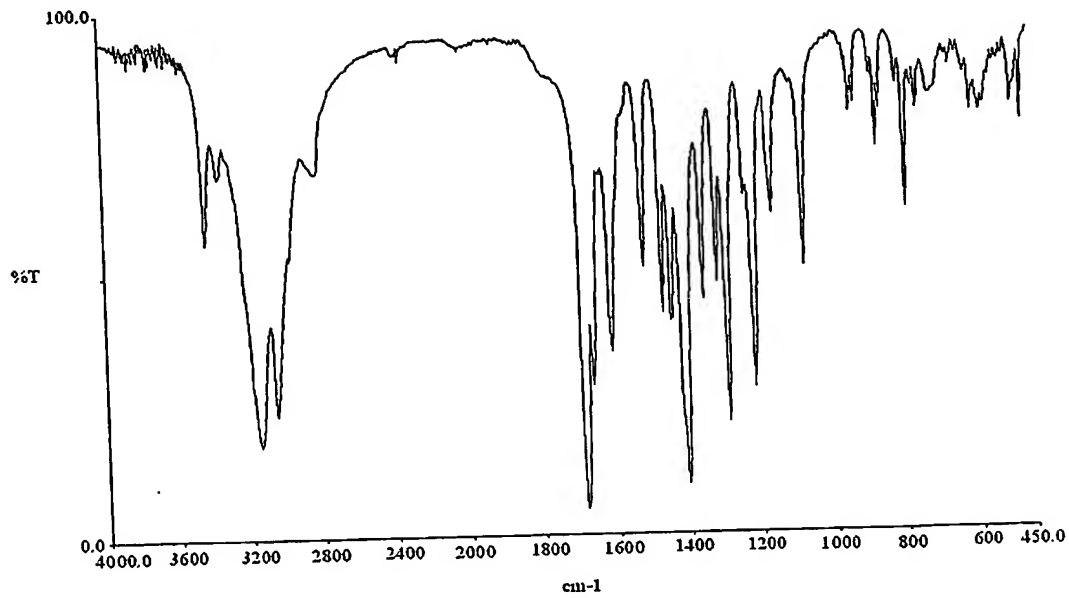
【図 17】実施例 17 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【図 18】実施例 18 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

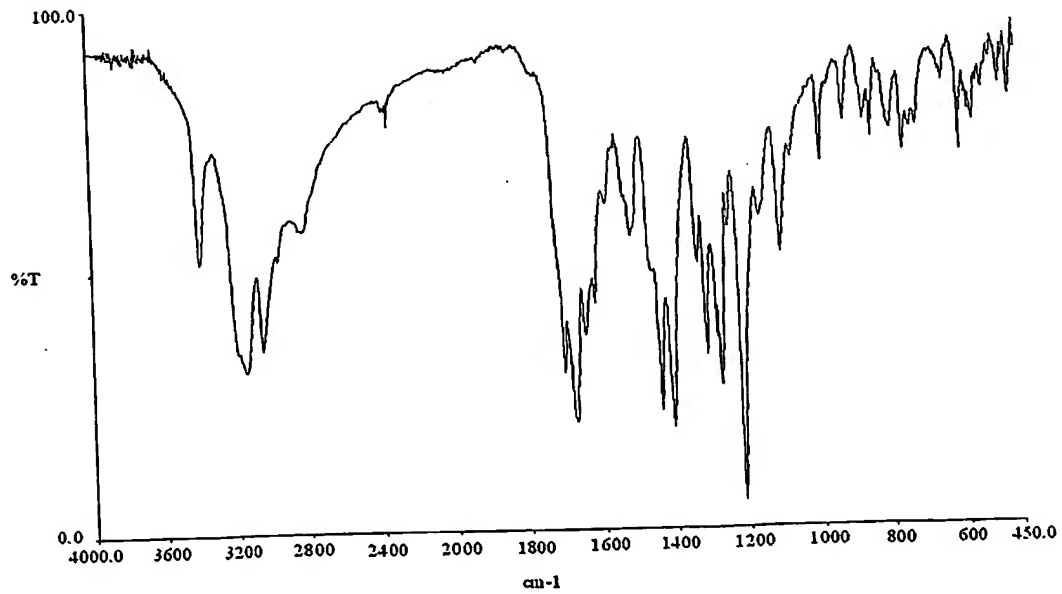
【図 19】実施例 18 で得たアミノカルボニル化合物の赤外吸収スペクトル (KBr 法) を示す図である。

【書類名】図面

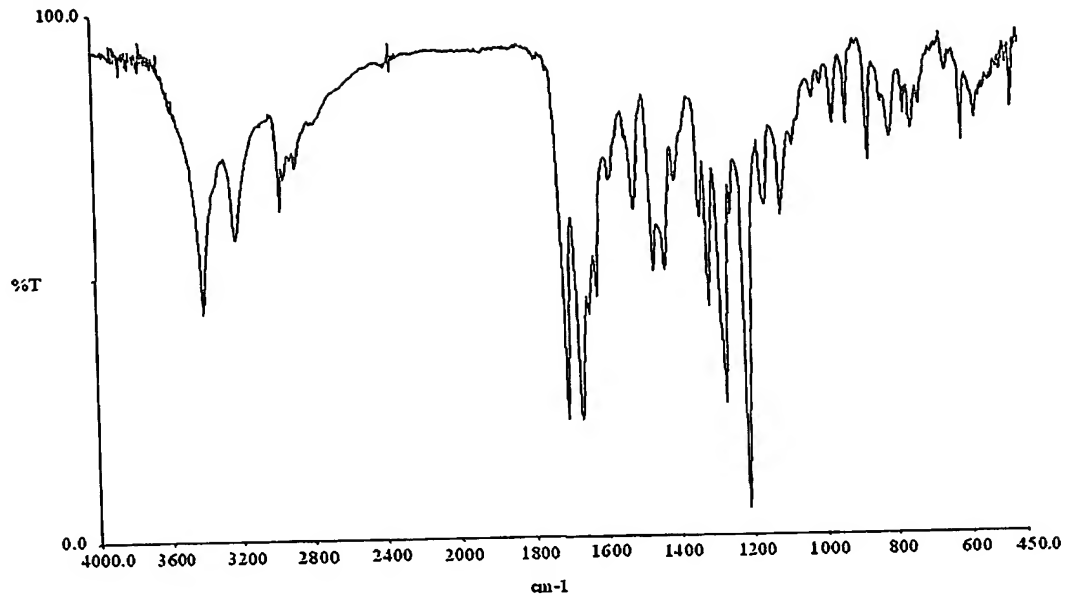
【図 1】



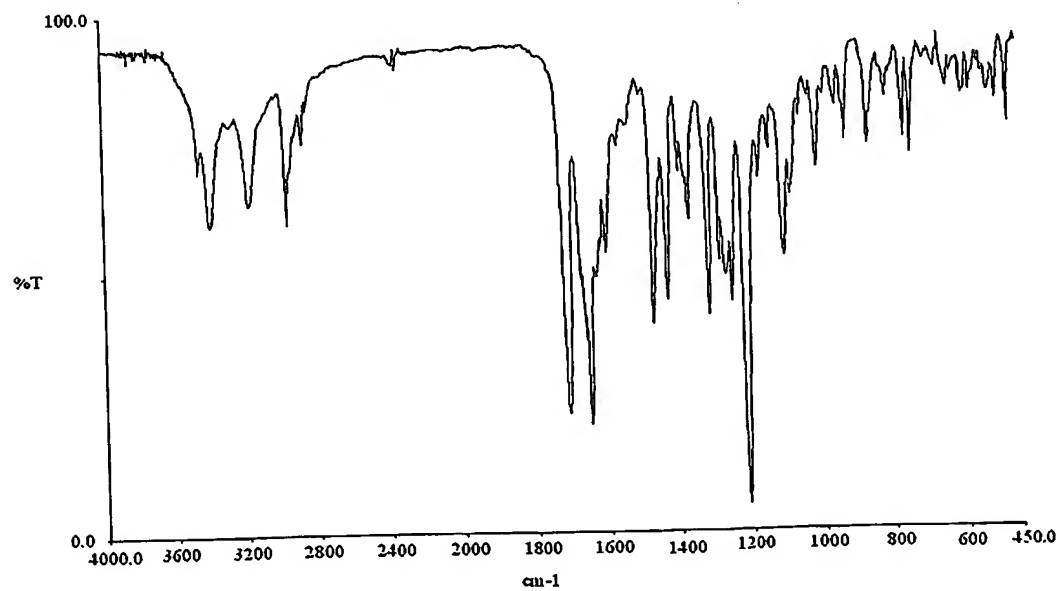
【図 2】



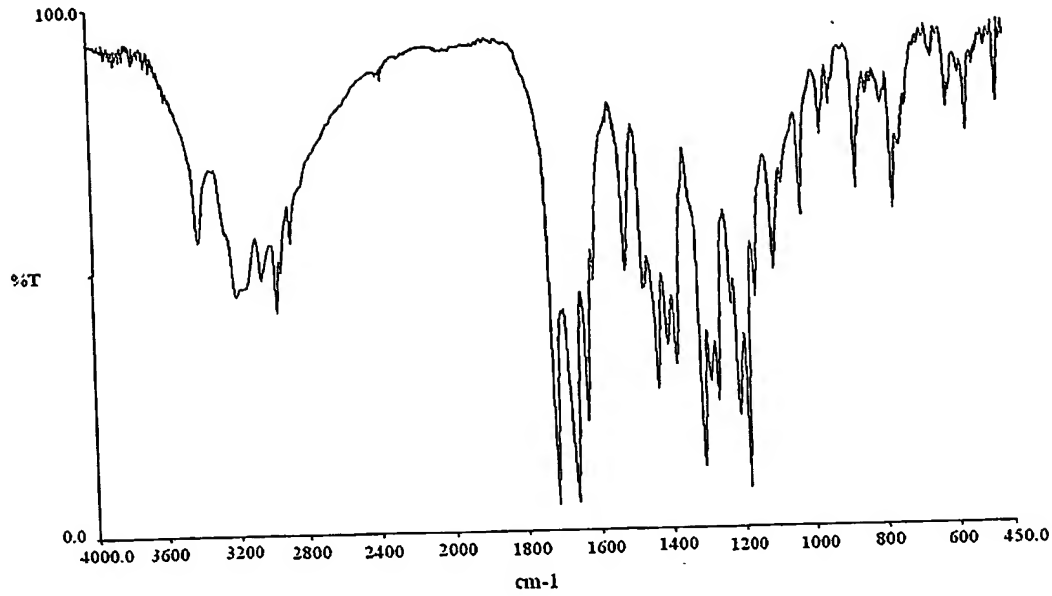
【図 3】



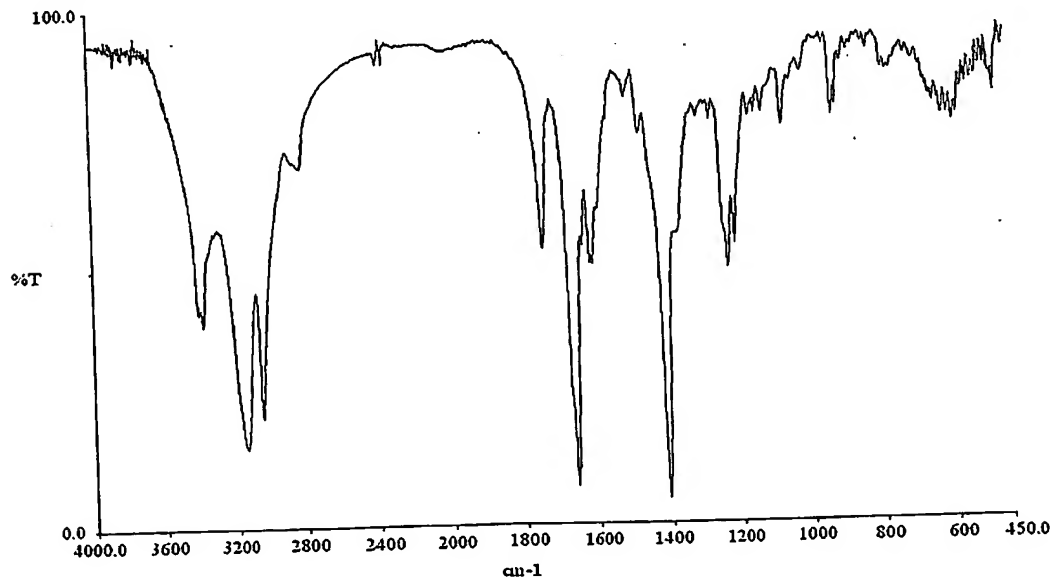
【図 4】



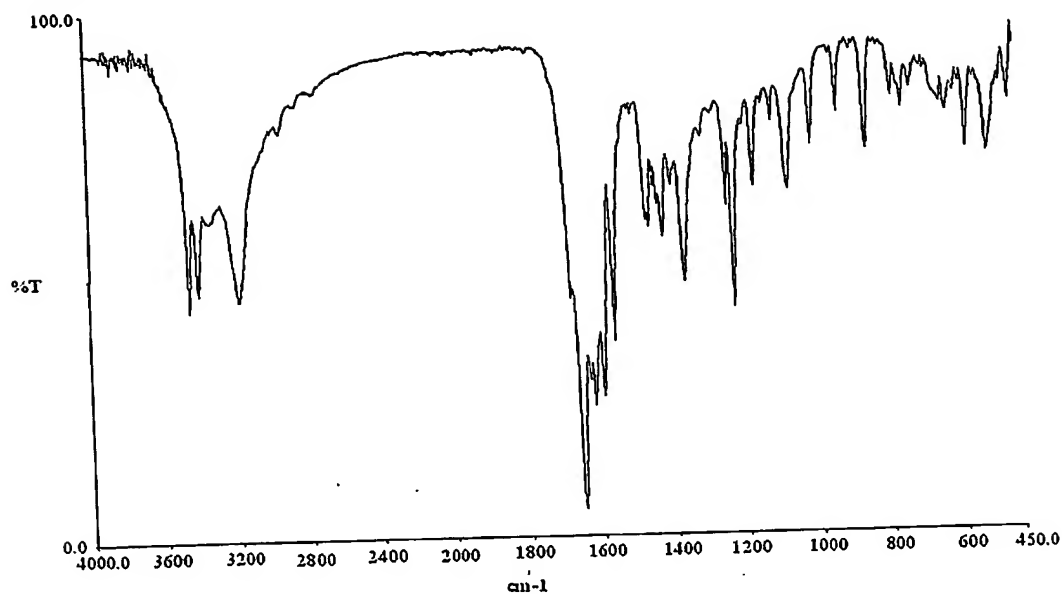
【図 5】



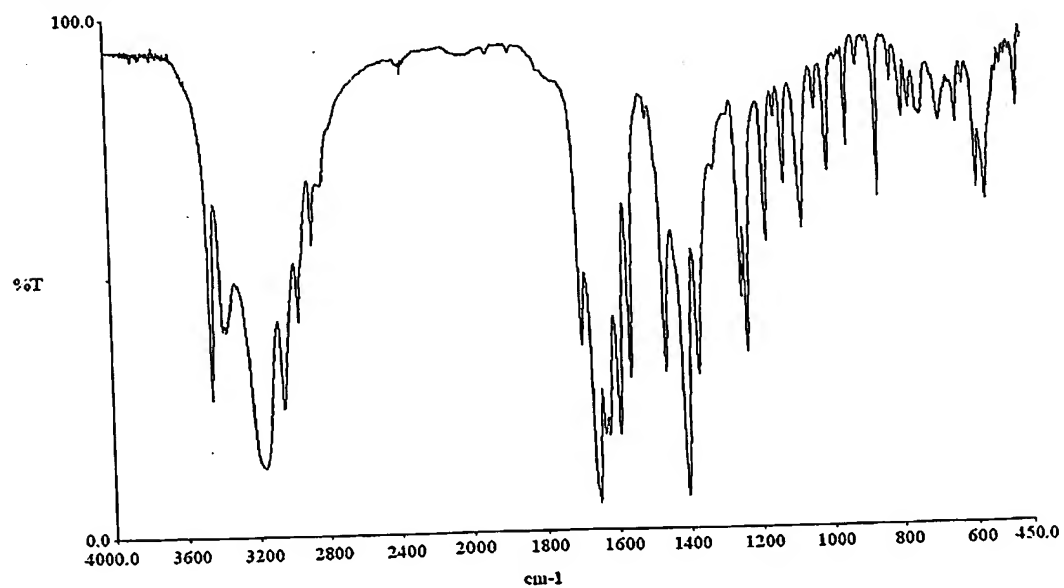
【図 6】



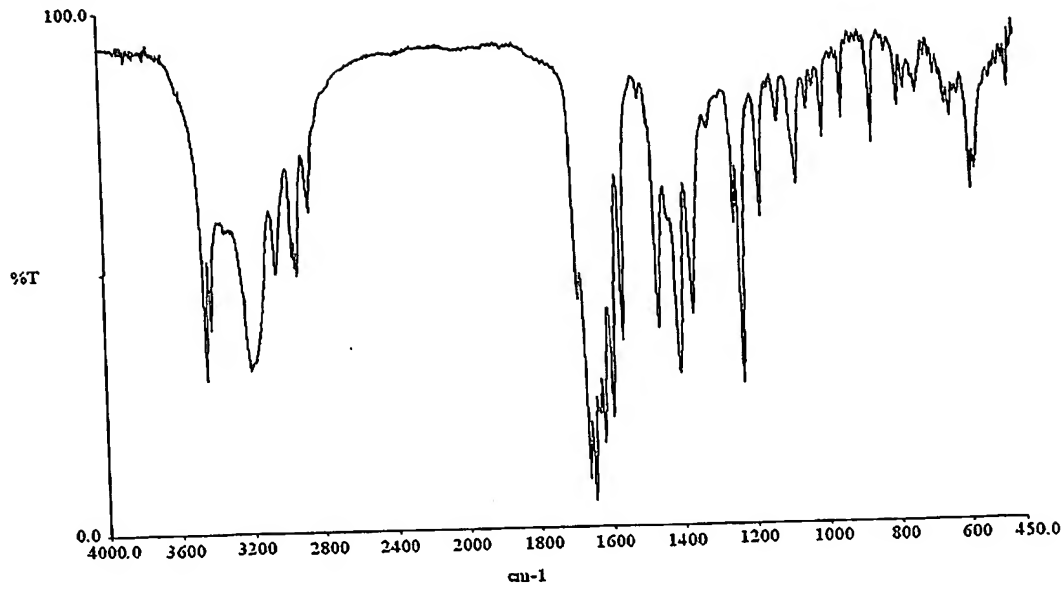
【図 7】



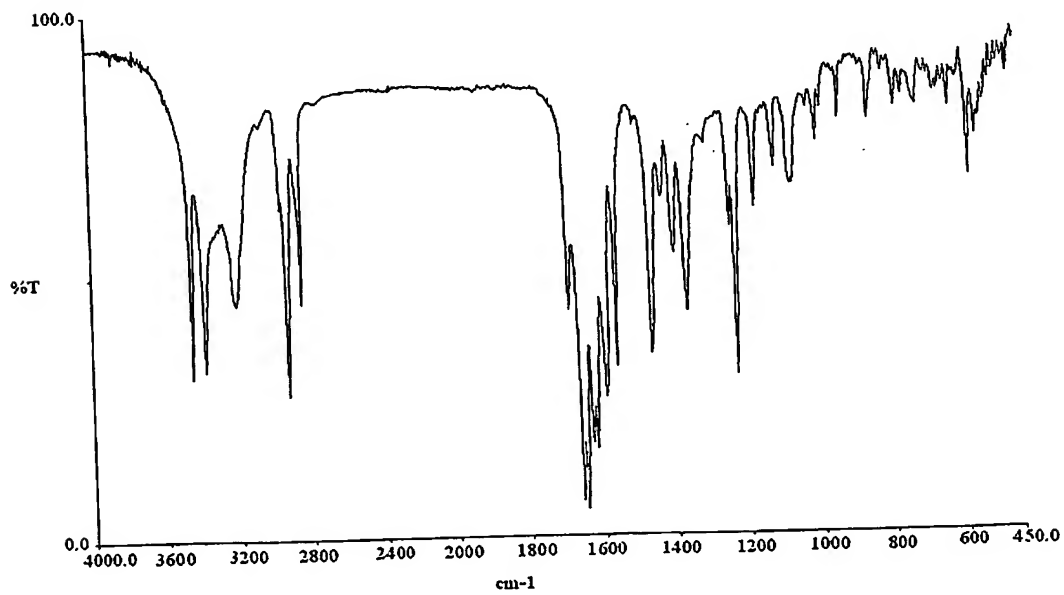
【図 8】



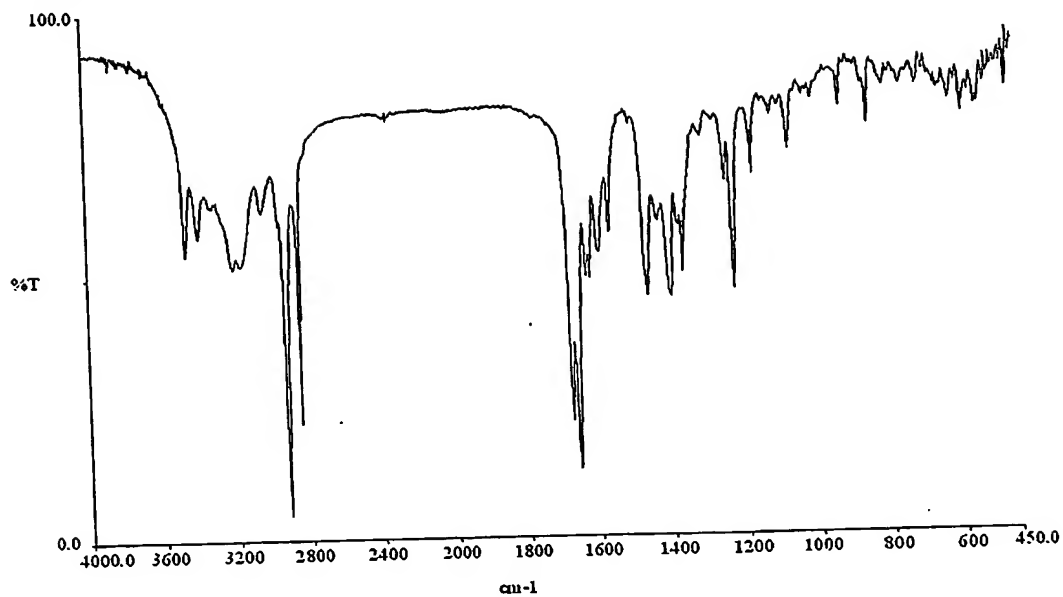
【図 9】



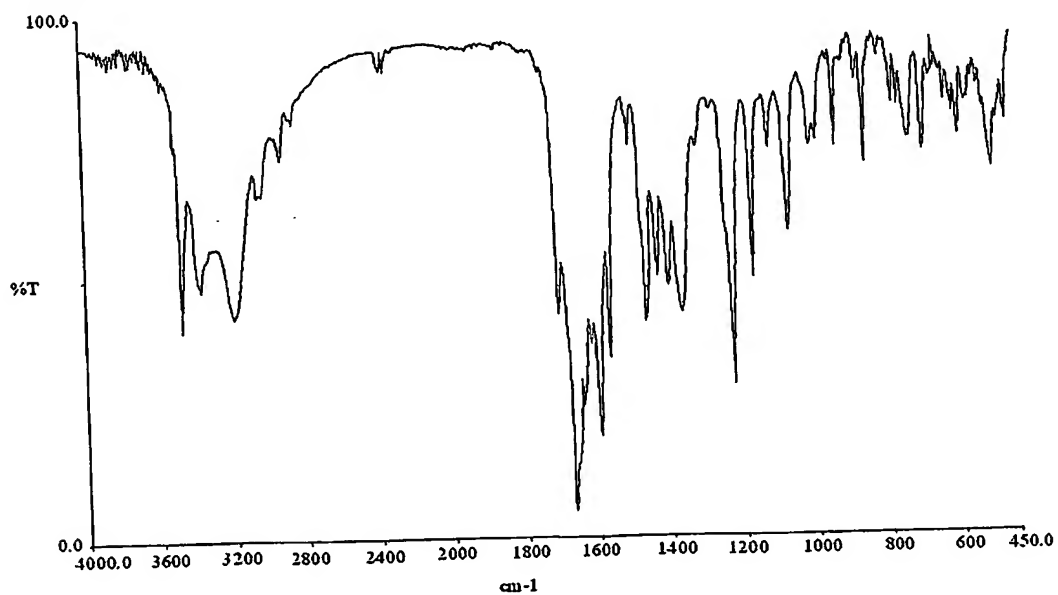
【図 10】



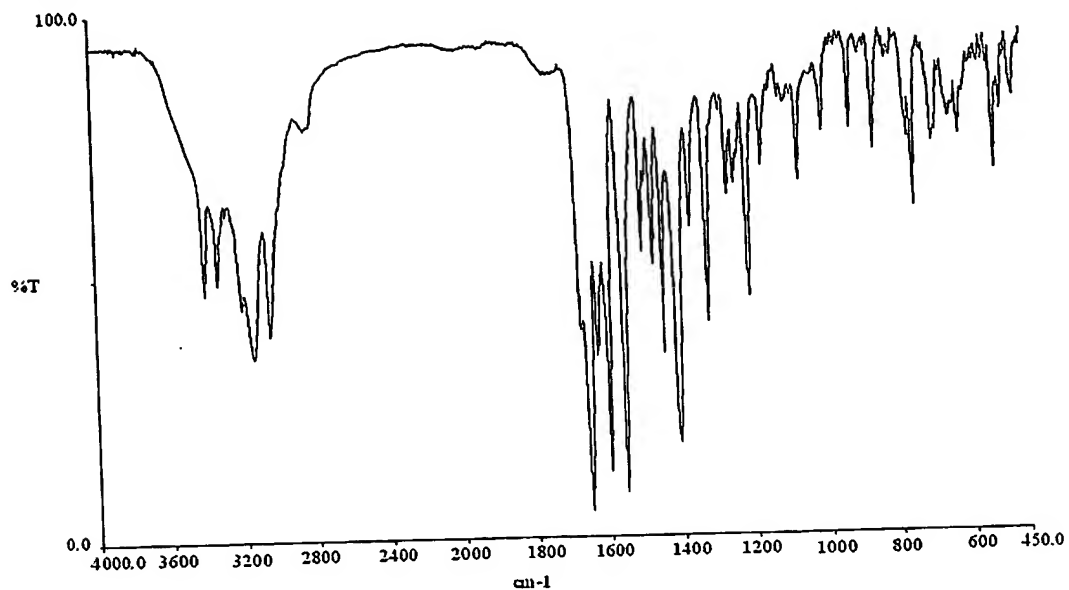
【図 1 1】



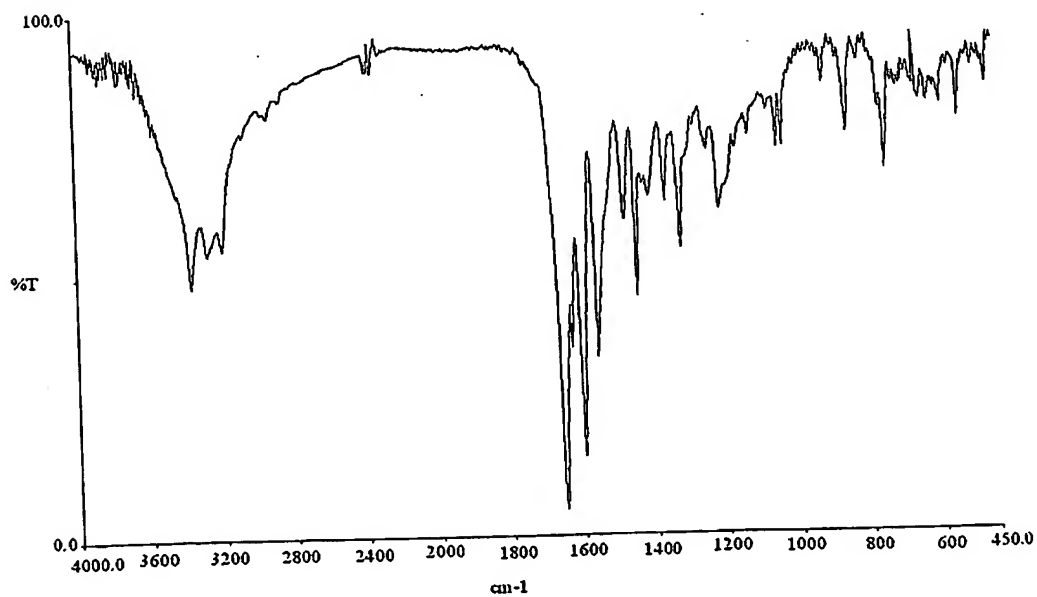
【図 1 2】



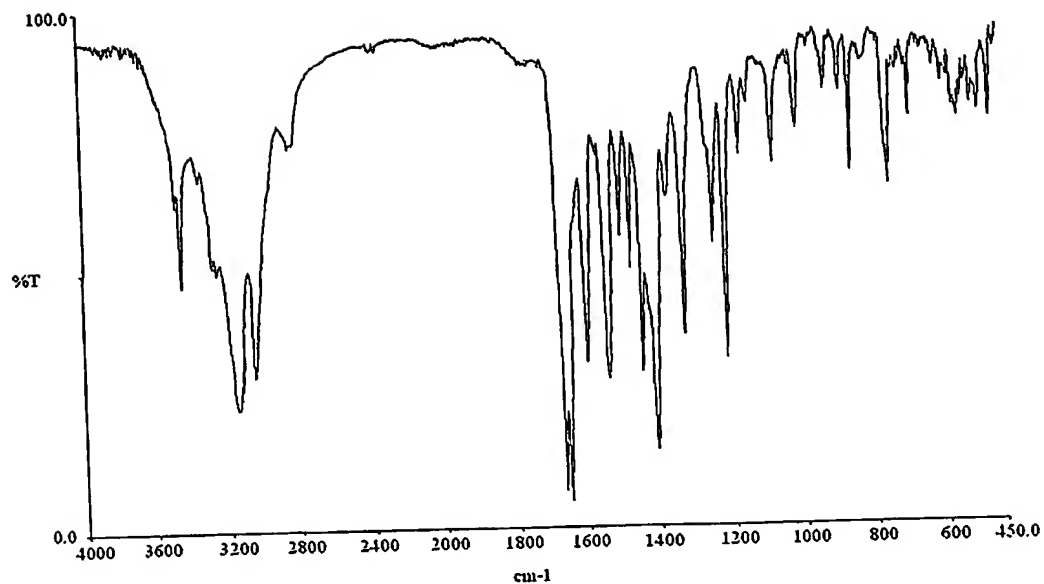
【図 13】



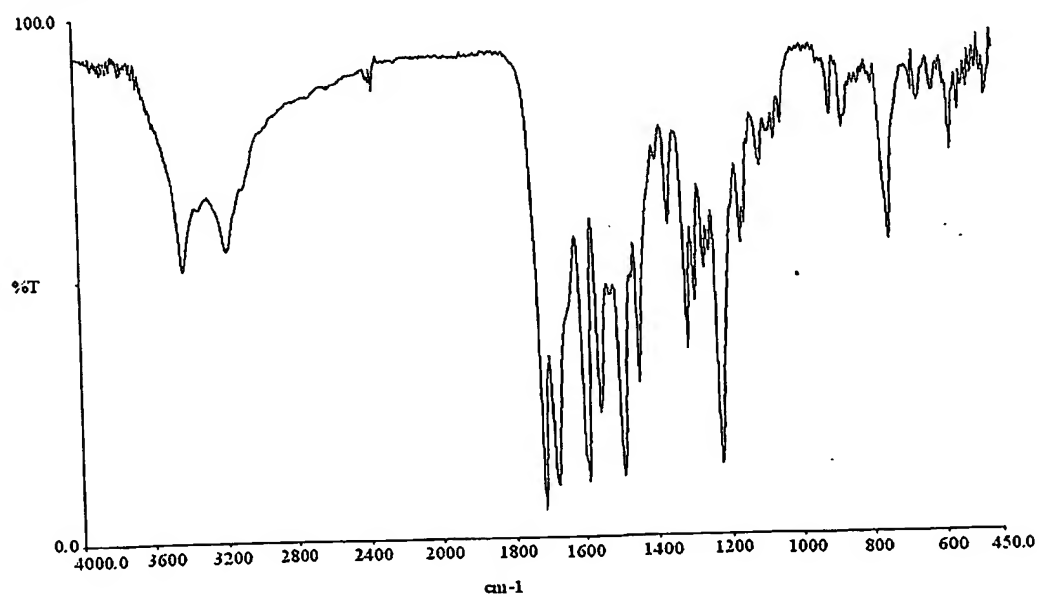
【図 14】



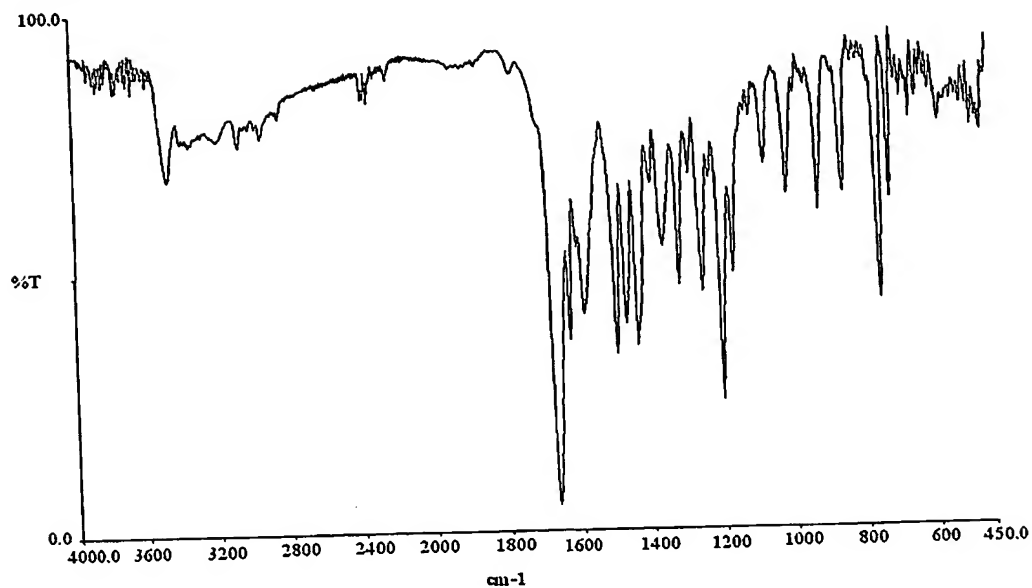
【図 15】



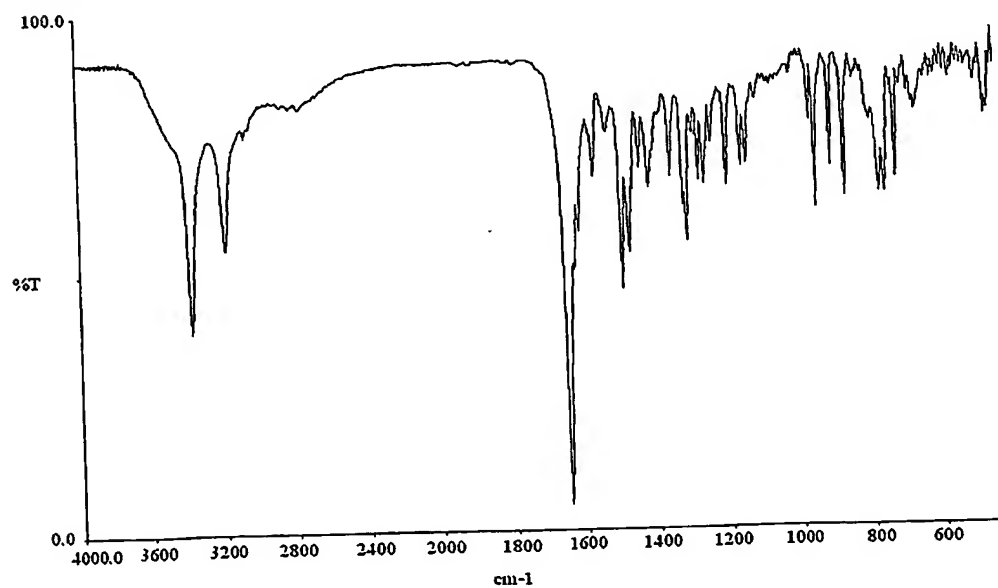
【図 16】



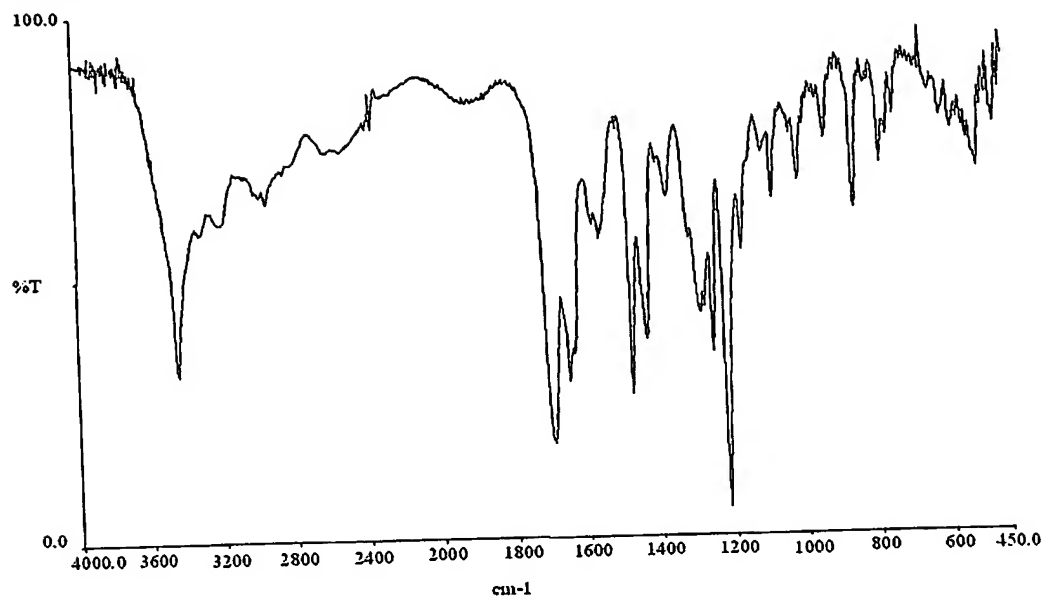
【図 17】



【図 18】



【図 19】



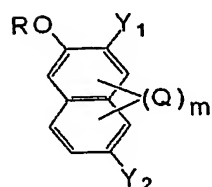
【書類名】要約書

【要約】

【課題】 種々の合成用中間体として有用な、アミノカルボニル基を有する新規ナフトール誘導体およびその製造方法を提供すること。

【解決手段】 一般式〔1〕で表されるアミノカルボニルナフトール誘導体を提供する。

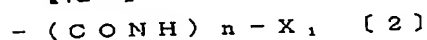
【化1】



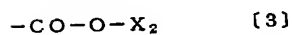
〔1〕

〔式中、Y₁ および Y₂ は、アミノカルボニル基、カルボキシ基、一般式〔2〕、一般式〔3〕、および一般式〔4〕、

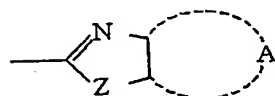
【化2】



【化3】



【化4】



〔4〕

らなる群より選ばれる基であり、Y₁ および Y₂ の少なくとも一方はアミノカルボニル基である。]

【選択図】 なし

認定・付加情報

特許出願の番号 特願 2004-028333
受付番号 50400183385
書類名 特許願
担当官 岩谷 貴志郎 7746
作成日 平成16年 2月25日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000146423
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区高麗橋2丁目4番8号
【氏名又は名称】 株式会社上野製薬応用研究所

【代理人】

申請人

【識別番号】 100081422
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区域見1丁目3番7号 IMP
ビル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 田中 光雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100106518
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区域見1丁目3番7号 IMP
ビル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 松谷 道子

【選任した代理人】

【識別番号】 100116311
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区域見1丁目3番7号 IMP
ビル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 元山 忠行

【選任した代理人】

【識別番号】 100122301
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区域見1丁目3番7号 IMP
ビル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 富田 憲史

【選任した代理人】

【識別番号】 100127638
【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区域見1丁目3番7号 IMP
ビル 青山特許事務所

【氏名又は名称】 志賀 美苗

特願 2004-028333

出願人履歴情報

識別番号

[000146423]

1. 変更年月日

1990年 8月 8日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市中央区高麗橋2丁目4番8号

氏 名

株式会社上野製薬応用研究所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.